

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Oktober 2002 (17.10.2002)

PCT

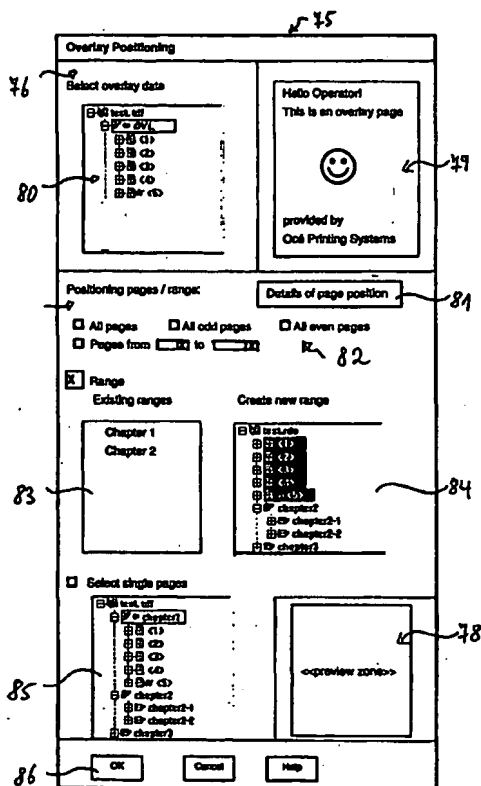
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/082362 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G06K 15/00 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): OCE PRINTING SYSTEMS GMBH [DE/DE]; Siemensallee 2, 85586 Poing (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/03754 (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WEGELE, Petra [DE/DE]; Parkstrasse 4, 80339 München (DE).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 4. April 2002 (04.04.2002) (74) Anwälte: SCHAUMBURG, Karl-Heinz usw.; Postfach 86 07 48, 81634 München (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 101 17 349.0 6. April 2001 (06.04.2001) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD, SYSTEM AND COMPUTER PROGRAMME FOR THE GENERATION OF AN ELECTRONIC DOCUMENT FROM SCANNED IMAGE DATA

(54) Bezeichnung: VERFAHREN, SYSTEM UND COMPUTERPROGRAMM ZUM ERSTELLEN EINES ELEKTRONISCHEN DOKUMENTS AUS GERASTERTEN BILDDATEN



(57) Abstract: The invention relates to a method and a system for processing pages of scanned image data to generate an electronic, structured document. The processing function modules are functionally coupled to a print production system, containing several sub-modules (Print Job Manager, Order Distribution System), in such a way that, a time-optimised working process is achieved, on the production of documents and the forwarding thereof to the print production system. A memory-optimised type of superimposing image data, by logical arrangement of overlay data on paged data, or data regions is achieved. Further, additional functions are provided, such as dynamic display of information on individual document pages and/or processing information for the corresponding document pages. A partial processing of the data is also provided.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren und ein System zur Bearbeitung von seitenweise gerasterten Bilddaten zur Erzeugung eines elektronischen, strukturierten Dokuments. Die Bearbeitungs-Funktionsmodule sind mit einem Druckproduktionssystem, das mehrere Untermodule (Print Job Manager, Order Distribution System) enthält, funktionell derart gekoppelt, dass bei der Erstellung des Dokuments und bei dessen Weiterleitung an das Druckproduktionssystem ein zeitoptimierter Arbeitsablauf erreicht wird. Es erfolgt eine speicheroptimierte Art der Überlagerung von Bilddaten durch logische Zuordnung von Overlaydaten an seitenweise Daten oder Datenbereiche. Weiterhin sind zusätzliche Funktionen vorgesehen wie die dynamische Anzeige von Informationen über einzelne Dokumentseiten und/oder von Bearbeitungs-Informationen zu den jeweiligen Dokumentseiten. Auch eine bereichsweise Bearbeitung der Daten ist vorgesehen.

WO 02/082362 A2

Ansprüche

1. Verfahren zum Erstellen eines elektronischen Dokuments aus gerasterten Bilddaten, wobei
5 - die Bilddaten in mindestens einem elektronischen Speicher (72) abgelegt werden,
- eine erste, seitenweise gespeicherten Gruppe von Bilddaten ($P1...Pn$), die mehrere Seiten umfaßt (main document, range), einer zweiten Gruppe von Overlay-
10 Bilddaten ($O1...Om$) im Verhältnis 1:n oder m:1 derart zugeordnet wird, dass einer Seite ($P1, P2, ..., Pn$) je mindestens ein Overlay ($O1, O2, ..., Om$) oder einem Overlay je mindestens eine Seite zugeordnet wird und wobei n und m jeweils ganze Zahlen größer als 2 sind.
15
2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die erste Gruppe ($P1...Pn$) unabhängig von der zweiten Gruppe ($O1...Om$) in einem Speicher (71) gespeichert wird.
20
3. Verfahren nach Anspruch 2, wobei die erste Gruppe ($P1...Pn$) unabhängig von der zweiten Gruppe ($O1...Om$) von einem ersten Gerät (PC, 3) in ein zweites Gerät (2,4) übertragen wird und die zweite Gruppe ($O1...Om$) erst für eine Anzeige oder für einen Ausdruck jeder
25 einzelnen Seite mit der ersten Gruppe ($P1...Pn$) überlagert wird.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Zuordnung derart erfolgt, dass die Bilddaten der beiden Gruppen ($P1...Pn; O1...Om$) durch Referenzierungsdaten miteinander verknüpft sind
30
5. Verfahren nach Anspruch 11, wobei die Overlay-Daten und die Referenzierungsdaten zum Ausdrucken des Dokuments jeweils nur einmal an das Druckproduktions-
35 Steuerungs-Modul (PJM, 16) übertragen werden.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine gemeinsame Speicherung der Overlay-Daten (O1...Om) und der seitenweisen Bilddaten (P1...Pn, main document) als einzelnes IOCA-Dokument erfolgt.
- 5
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Zuordnung derart erfolgt, dass die ersten Bilddaten jeweils eine Dokumentseite sind und dass die zweiten Bilddaten ein Overlay (Seite, Logo, Bild)
- 10 sind, denen jeweils eine Positionsinformation zur Überlagerung mit den ersten Bilddaten zugeordnet sind.
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei
- 15 - jeweils eine Gruppe von Bilddaten (ranges) zur Bearbeitung ausgewählt werden,
- der Gruppe von Bilddaten (ranges) mindestens ein Attribut (chapter, color, two-up, Overlay-Eigenschaft...) zugeordnet wird,
- 20 - ein automatisierter Bearbeitungsprozess (Batch, makro) aus mehreren auswählbaren Prozessen ausgewählt oder zusammengestellt wird und
- die Gruppe von Bilddaten (ranges) mit dem ausgewählten Bearbeitungsprozess (Batch, makro) bearbeitet wird.
- 25
9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Attribute die Zuordnung zu Overlays und/oder die Zuordnung zu automatischen Bearbeitungsprozessen
- 30 (makros) umfassen.
10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei in einem ersten Bildschirmbereich (41) Symbole (<1>, <2>, ...) der ersten Gruppe seitenweise in einer geordneten Struktur (60) angezeigt wird, wobei der Inhalt der ersten Gruppe der zugeordneten Dokumentenseite (P1...Pn) bei Berührung des Symbols mit einem Aus-
- 35

wahlmittel (50) in einem gesonderten Anzeigebereich (thumbnail, 42) angezeigt wird.

- 5 11. Verfahren nach Anspruch 10, wobei Attribute der Bilddaten wie Speichergröße, Auflösung in dem ersten Bildschirmbereich (41) angezeigt werden.
- 10 12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine Verbindung von einem den Verfahrensablauf bewirkenden Dokumenteneditierungsmodul (11) zu einem Druckproduktions-Steuerungs-Modul (PJM, 16) hergestellt wird.
- 15 13. Verfahren nach Anspruch 10, 11 oder 12 wobei druckspezifische Daten übergeben werden wie Seiten-Kompositionsdaten (simplex, duplex, tumble), Druck-Nachverarbeitungsdaten (stitching, binding) und/oder job submission Daten (job name).
- 20 14. Verfahren nach Anspruch 13, wobei job submission Daten (job ticket) als solche gesondert gekennzeichnet sind und vom Drucksystem und/oder der Druckproduktions-Steuerungs-Modul (16) erst verarbeitet werden, wenn der Druckvorgang zu einem Druckgerät (4) angestoßen wird.
- 25 15. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 14, wobei die Bilddaten einer Druckvorrichtung (4) zugeführt und dort ausgedruckt werden.
- 30 16. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Daten zumindest teilweise im TIFF-Format verarbeitet werden.
- 35 17. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Bilddaten zur Voll-Anzeige in einem zweiten

Anzeigebereich (44) eines Anzeigemittels seiten- oder bereichsweise gesondert auswählbar sind.

- 5 18. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei bei den Bilddaten innerhalb des Dokuments eine Seitenreihenfolge zugeordnet wird, die bildsegmentweise durch logische Attribute (Seitennummer) vorgegeben ist,
- 10 19. Verfahren nach Anspruch 18, wobei die Reihenfolge innerhalb der Gruppe oder Untergruppe derart verändert werden kann, das nur die logische Zuordnung (Attribut) geändert wird, aber nicht der Speicherort im Speicher (70, 71, 72).
- 15 20. Drucksystem mit Mitteln zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 19.
- 20 21. Computer mit Mitteln zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 19.
22. Computerprogramm, das beim Laden auf einem Computer einen Verfahrensablauf nach einem der Ansprüche 1 bis 19 bewirkt.

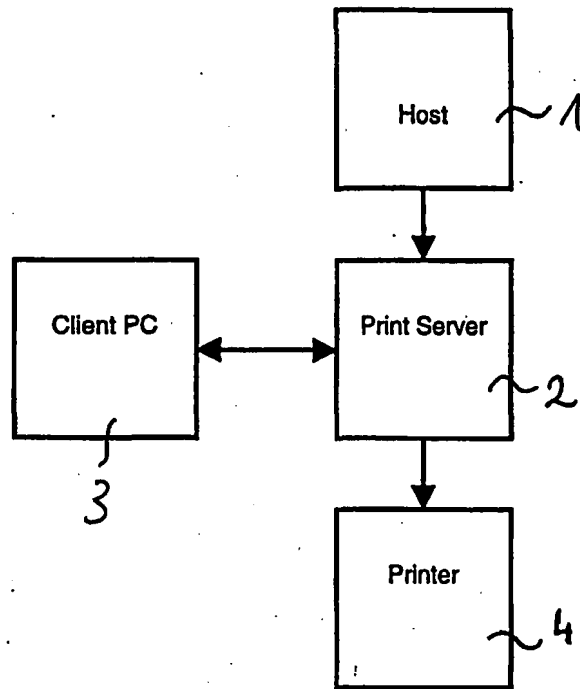


Fig. 1

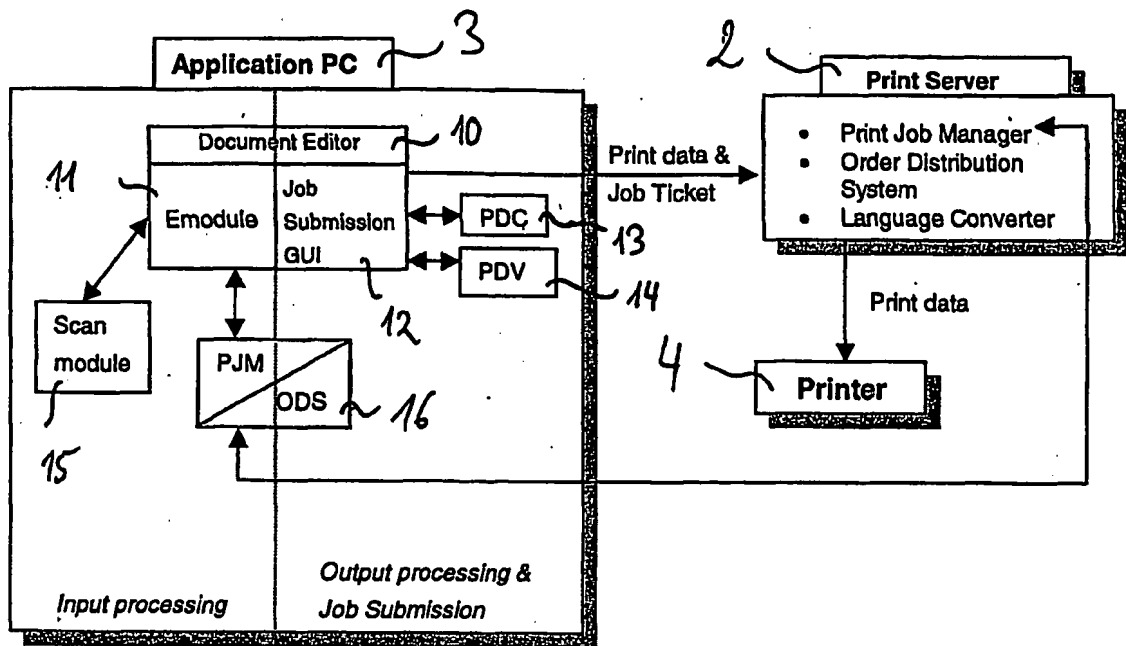


Fig. 2

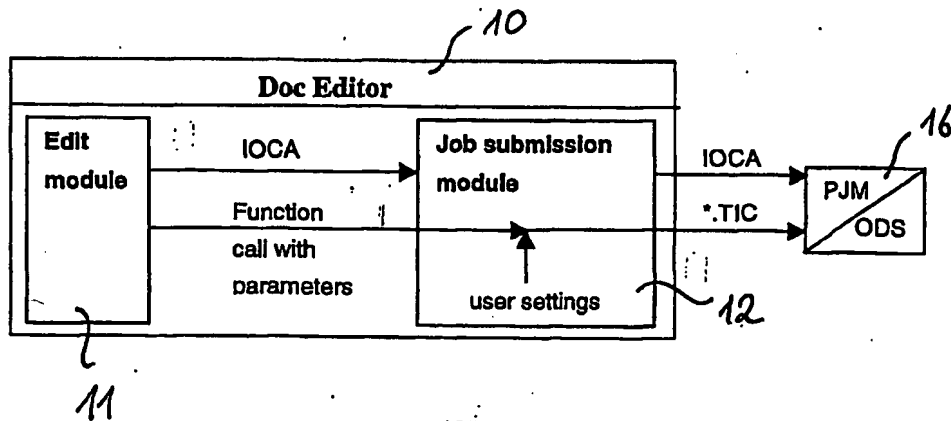


Fig. 4